

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(5)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-297177

⑬ Int.Cl.⁴
B 62 D 55/12

識別記号 庁内整理番号
Z-2123-3D

⑭ 公開 昭和63年(1988)12月5日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 クローラベルト式車両の減速装置

⑯ 特 願 昭62-132390

⑰ 出 願 昭62(1987)5月28日

⑱ 発 明 者 源 孝 北海道旭川市忠和7条7丁目25 株式会社源商エンジニアリング内

⑲ 出 願 人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 下田 容一郎 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

クローラベルト式車両の減速装置

2. 特許請求の範囲

車両の左右両側で前後に駆動輪と従動輪とを備え、該駆動輪と従動輪間にクローラベルトを張架して成るクローラベルト式車両において、

前記駆動輪の内側に該駆動輪と同軸の遊星歯車式減速機構を設けたこと、

を特徴とするクローラベルト式車両の減速装置、

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はクローラベルト式車両の減速装置に関する、

(従来の技術)

市販の四輪車両の左右両側にクローラベルト式走行装置を装備して雪上等の不整地走破性を高めることが行われ、例えば特公開40-13371号や実公開40-2086号において、クローラベルトが張架された従動輪と駆動輪とを前後にそれぞれ回転自在

に支持したフレームの前部を連結具を介して後輪駆動車の前車軸に吊り下げ支持し、フレーム後部の駆動輪をチェンスブロケット式減速装置を介して後輪駆動車の後車軸に連結して成るクローラベルト式車両が開示される、

(発明が解決しようとする問題点)

このように従来は、市販車両の後車軸とクローラベルトの駆動輪との間にチェンスブロケット式減速装置を介設しており、従って後車軸と駆動輪とを同軸的に配置できず、減速装置も大型なものとなっていた、

そこで本発明の目的は、車両の後車軸とクローラベルトの駆動輪との同軸配置を可能にし、従来利用されなかった駆動輪の内側のスペースを有効に利用してコンパクトに減速機構を配置できるようにしたクローラベルト式車両の減速装置を提供するにある、

(問題点を解決するための手段)

以上の問題を解決して目的を達成すべく本発明は、車両1の左右両側で前後に駆動輪41と従動

輪31とを備え、該駆動輪41と従動輪31間にクローラベルト71を張架して成るクローラベルト式車両において、前記駆動輪41の内側に該駆動輪41と同軸の遊星歯車式減速機構51を設けたことを特徴とする。

(作用)

クローラベルト71の駆動輪41の内側にコンパクトな遊星歯車式減速機構51を設けているので、車両1の後車軸と同軸的に駆動輪41を配置でき、特に駆動輪41内側のスペースの有効利用を達成できる。

(実施例)

以下に添付図面を基に実施例を説明する。

第1図及び第2図において、1は市販の四輪車両、20は左右一対のクローラベルト式走行装置で、図示例では四輪車両1は小型トラックであるが、乗用車等にも適用できる。

四輪車両1の左右両側には前後の各車輪ハブ2、2、12、12が備えられ、例えば第3図の如く前車輪ハブ2はローアーム5、ダンパ6、コ

レ、また偏位部23の外側に従動輪31が配設される。従動輪31と一体の支軸36は左右二股状のブラケット25に回転自在に支持されており、このブラケット25はフレーム21に対し位置調整ボルト26等にて長さ調整自在に取り付けられている。

そしてフレーム21後部左右の二股部22、22間に駆動輪41が配設される。第7図に示すように内側の二股部22には内端にフランジ44を設けた連結軸43がベアリング62を介して回転自在に支持され、外側の二股部22には駆動輪41と一体の支軸46がベアリング63を介して回転自在に支持され、連結軸43外端と支軸46内端間には遊星歯車式減速機構51が介設されている。

即ち連結軸43の外端にはサンギヤ52が設けられ、このサンギヤ52に噛合う複数(例えば四個)のプラネタリーギヤ54…を振支したキャリア55が支軸46の内端にスプライン嵌合して固定され、プラネタリーギヤ54…に噛合うリング

イルスプリング7及びラジアスロッド8等から成るフロントサスペンションにて懸架され、また後車輪ハブ12は第4図の如くダンパ16及びリーフスプリング17等から成るリヤサスペンションにて懸架されており、この後車輪ハブ12に既知の如くエンジン動力を減速機及び差動装置を介して伝達する駆動軸19が連結されている。

クローラベルト式走行装置20は第5図及び第6図に示す如くで、前後方向に延在するフレーム21の前後に従動輪31と駆動輪41とがそれぞれ回転自在に支持され、この従動輪31と駆動輪41間にクローラベルト71を張架して成る。従動輪31及び駆動輪41の外周にはクローラベルト71内周に噛合う各スプロケット歯32…、42…が設けられ、クローラベルト71外周には横方向のリブ72…が設けられている。

フレーム21の後部は左右の二股部22、22に形成され、フレーム21の前部は一方への偏位部23に形成され、この偏位部23の内側には先端にフランジ34を設けた連結軸33が固設さ

ギヤ56はフランジ部材57にボルト結合され、このフランジ部材57はパイプ部材58を介して内側の二股部22に固定されている。斯かる遊星歯車式減速機構51を覆う減速機ケース61が支軸46に固定され、この減速機ケース61の外周に駆動輪41がボルト結合して固定され、減速機ケース61内には潤滑油が封入され、且つパイプ部材58と連結軸43間及び減速機ケース61間にはベアリング64、65とオイルシール66、67がそれぞれ介装される。

更にフレーム21の中間部下面にはクローラベルト71の接地面G側の背面に摺接する前後方向に長いスライダ81が垂設して備えられ、このスライダ81の前後からはブラケット83、83を介して転輪84、84が設けられ、またフレーム21上には前後のブラケット85、85を介して案内輪86、86が設けられている。

以上において、従動輪31の外径は駆動輪41の外径よりも小径となっており、従ってクローラベルト71は接地面Gに対し前方の転輪84から

従動輪31部分で角度 θ の立ち上がり角が十分に確保され、これにより走破性に優れたものとなっている。

次に四輪車両1に対するクローラベルト式走行装置20の取り付けを説明する。

先ず四輪車両1の各車輪ハブ2、12からそれぞれ前車輪及び後車輪を取り外しておく。

そして駆動側の前車輪ハブ2に起設されたハブボルト3...をフレーム21前部の内側偏位部23に固設された連結軸33内端のフランジ34に通し、ナット35...を螺着するとともに、同様に駆動側の後車輪ハブ12に起設されたハブボルト13...をフレーム21後部の内側二股部22に回転自在に支持された連結軸43内端のフランジ44に通し、ナット45...を螺着する。

斯くして後輪駆動式の四輪車両1に対し各車輪ハブ2、12を利用して装飾されたクローラベルト式走行装置20は、駆動力を後車輪ハブ12より連結軸43に入力し、遊星歯車式減速機構51で減速されて支軸46及び減速機ケース61を介

して駆動輪41が回転し、クローラベルト71が回転駆動される。

ここで、四輪車両1に装飾されるステアリングハンドルと前車輪ハブ2間の操舵装置は取り外され、新たにステアリングハンドルと後車輪用制動装置間に操向装置が組み込まれ、この操向装置はステアリングハンドルの回動によりどちらか一方の後車輪ハブ12、即ち駆動輪41を制動して一方のクローラベルト71を制動することで、操向を行うよう構成されている。

(発明の効果)

以上のように本発明によれば、クローラベルトの駆動輪の内側にコンパクトな遊星歯車式減速機構を設けたため、車両の後車輪と同軸的に駆動輪を配置して駆動輪内側のスペースの有効利用を達成することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明に係るクローラベルト式車両の概略側面図と同正面図、第3図及び第4図はそのフロントとリヤのサスペンションの各

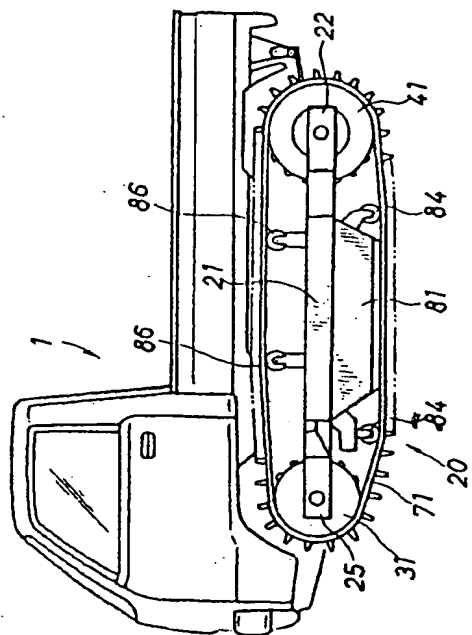
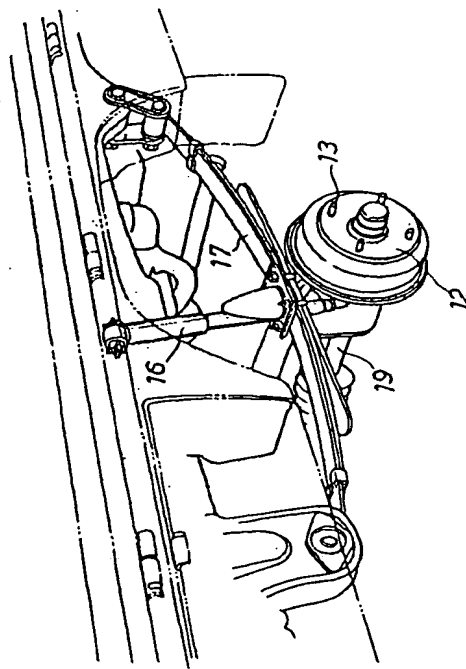
概略斜視図、第5図クローラベルト式走行装置の拡大側面図、第6図はそのフレーム構造を示す平面図、第7図は減速機構部分の半横断面図である。

尚、図面中、1は四輪車両、2は駆動側車輪ハブ、12は駆動側車輪ハブ、20はクローラベルト式走行装置、21はフレーム、31は従動輪、33は連結軸、36は支軸、41は駆動輪、43は連結軸、46は支軸、51は遊星歯車式減速機構、52はサンギヤ、54はプラネタリーギヤ、56はリングギヤ、61は減速機ケース、71はクローラベルト、81はスライダである。

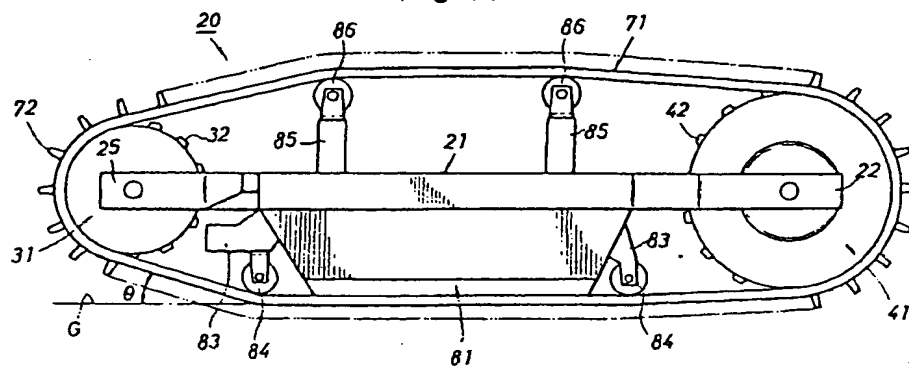
| | | | |
|-------|------------|-----|---------|
| 特許出願人 | 本田技研工業株式会社 | | |
| 代理人 | 弁理士 | 下 | 田 容 一 郎 |
| | 同 | 弁理士 | 大 橋 邦 彦 |
| | 同 | 弁理士 | 小 山 有 |
| | 同 | 弁理士 | 野 田 茂 |

A technical drawing of a vehicle suspension component, likely a coil spring assembly, shown in a cross-sectional view. The drawing includes the following numbered parts:

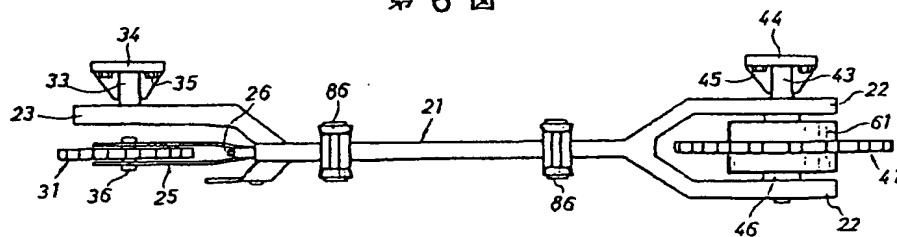
- 1**: A central vertical rod or shaft.
- 2**: A circular component, possibly a hub or a bearing, mounted on the rod.
- 3**: A circular component, possibly a hub or a bearing, mounted on the rod.
- 4**: A circular component, possibly a hub or a bearing, mounted on the rod.
- 5**: A circular component, possibly a hub or a bearing, mounted on the rod.
- 6**: A circular component, possibly a hub or a bearing, mounted on the rod.
- 7**: A coiled spring or coil.
- 8**: A rod or shaft extending from the bottom of the assembly.



第 5 図



第 6 図



第 7 図

